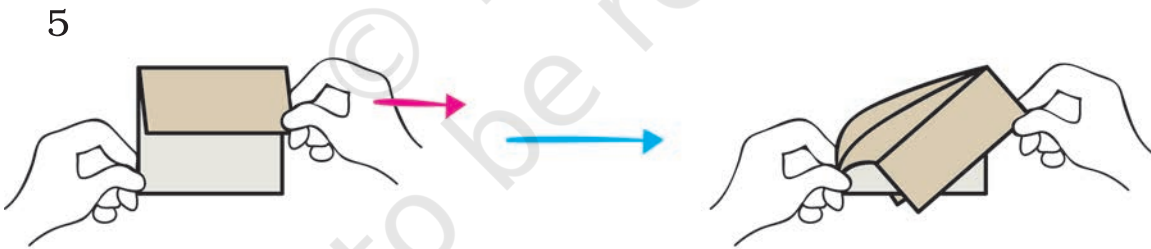
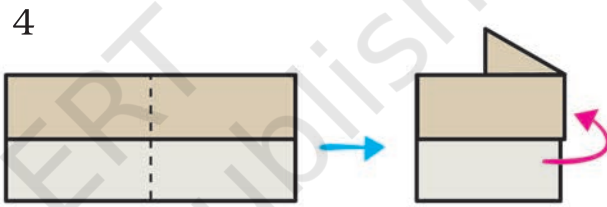
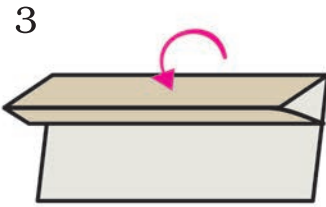
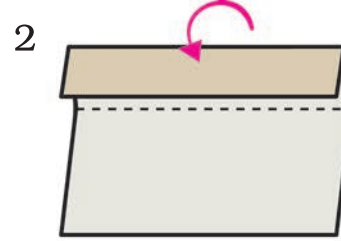
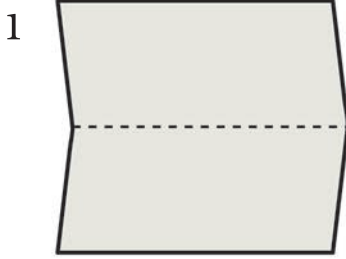
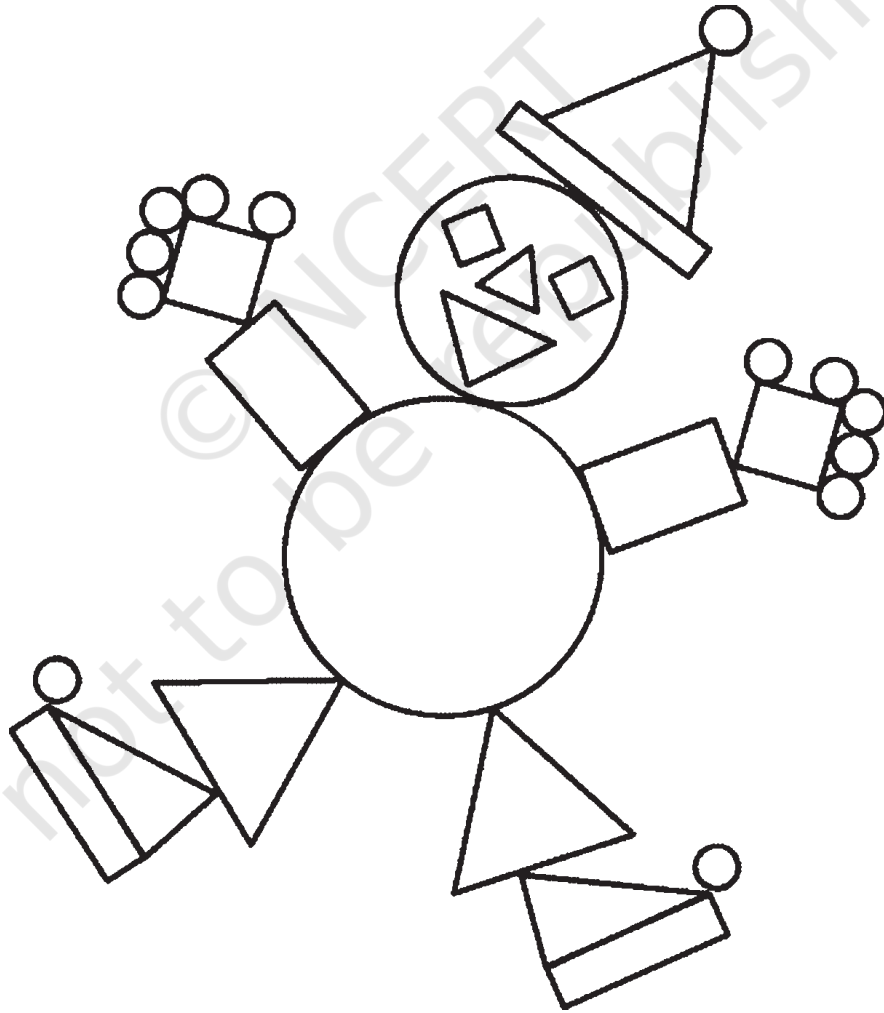
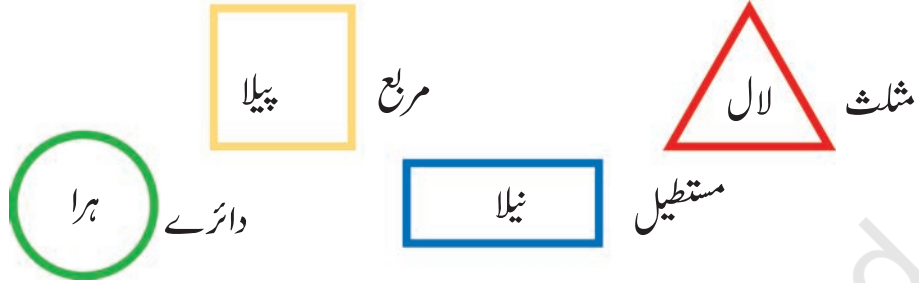
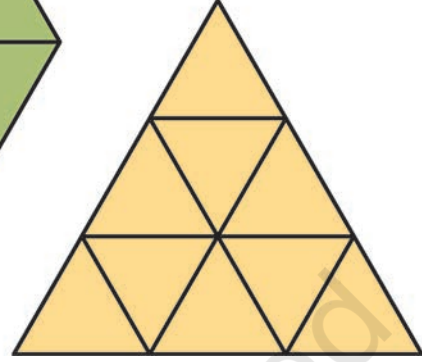
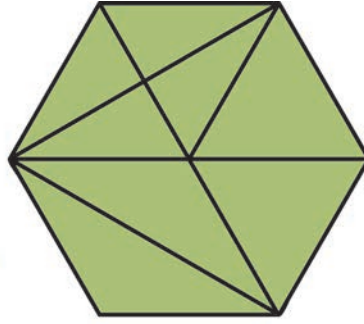
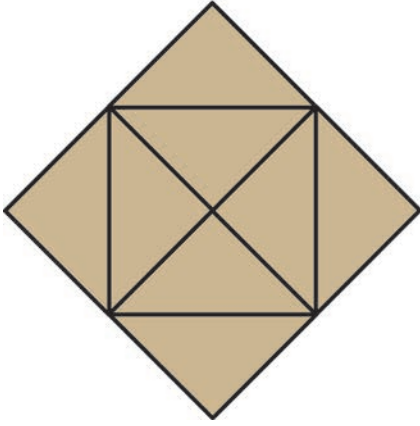
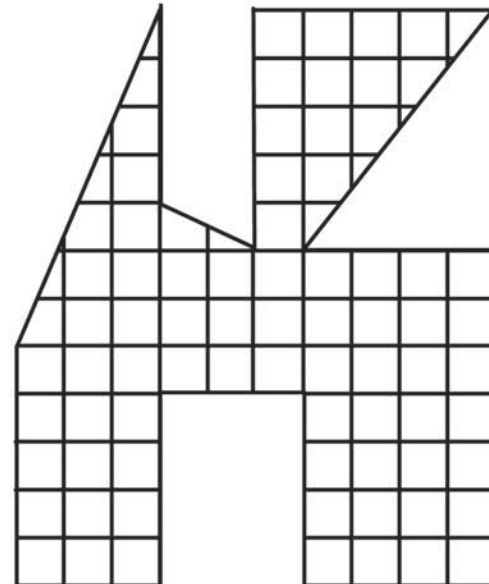
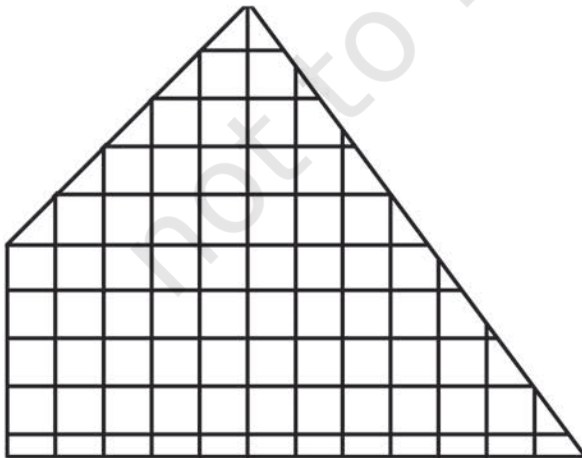
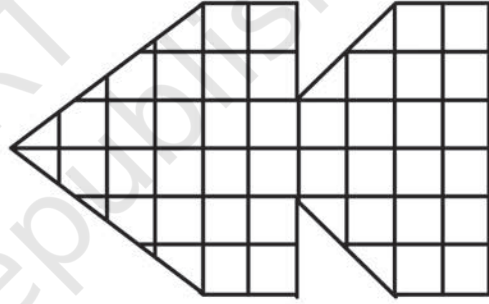
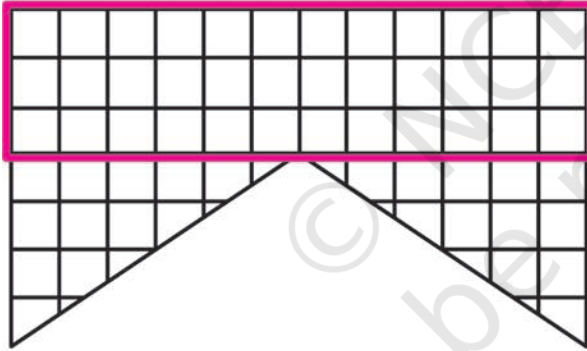
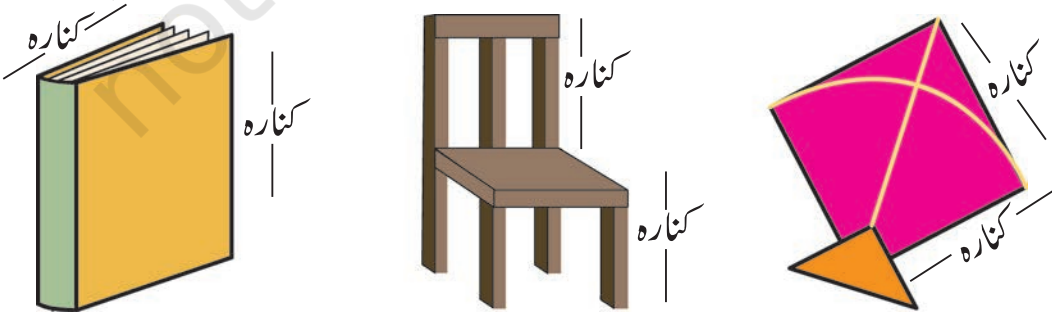
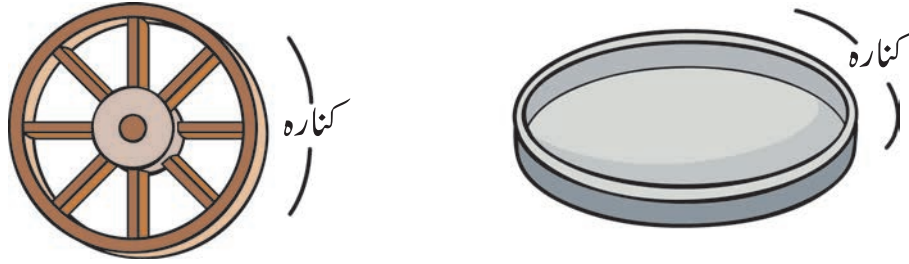
اشکال اور ڈیزائن

چلو پٹاخہ بنائیں

اشکال کا کھیل

نیچے دی گئی ہدایات کے مطابق جوکر میں رنگ بھریئے :

سبھی اشکال میں کتنے مثلث ہیں؟

ان اشکال میں سب سے بڑا مستطیل بتائیے۔

کنارے اور کونے

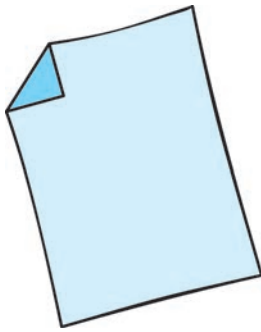
میتا اور اس کے 5 دوست ایک کھیل کھیل رہے تھے۔ ٹنکو کی آنکھوں پر پٹی باندھ دی گئی تھی۔ اس سے کہا گیا کہ جتنی دیر چاہے تالی بجائے اور جب تک وہ تالی بجائے گا اتنی دیر تک باقی بچے میز کے چاروں طرف چکر لگائیں گے۔ جس وقت ٹنکو تالی بجانا بند کردے گا جو بچہ جہاں ہے وہیں رک جائے گا اور جو بچہ میز کے کونے پر نہیں ہوگا وہ آؤٹ ہوجائے گا اور پھر اس کی آنکھوں پر پٹی باندھ دی جائے گی۔

(a) اوپر دی گئی تصویروں کو دیکھیے، کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ کون آؤٹ ہے؟
(b) گڈو کہاں کھڑا ہے؟
(c) کیا ہم یہ کھیل ایک گول میز کے چاروں طرف بھی کھیل سکتے ہیں؟ کیوں؟

ہمارے اردگرد بہت ساری چیزیں ہیں جن کے کنارے بالکل سیدھے ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر

کچھ دوسری چیزوں کے کنارے خمیدہ بھی ہوتے ہیں مثال کے طور پر

(a) اپنے اردگرد نظر ڈالیے سیدھے اور خمیدہ کنارے والی چیزوں کو پہچانیے۔

(b) کیا جن چیزوں کے کنارے سیدھے ہیں، ان کے کونے بھی ہیں؟

(d) ایسی چیزیں ڈھونڈنے کی کوشش کیجیے جن میں سیدھے اور خمیدہ دونوں طرح کے کنارے ہوں۔

سرگرمی

1- ایک مستطیل نما کاغذ لیجیے۔

2- اس کے کونے گنیے۔

3- اب اس کا ایک کونا موڑیے۔ بتایئے

(a) اب اس کے کتنے کونے ہیں؟

(b) (i) دو کونے موڑتے تو کتنے کونے بنتے۔

(ii) تین کونے موڑتے تو؟

(iii) چار کونے موڑتے تو؟

(c) کیا آپ اسی کاغذ کو کچھ اس طرح موڑ سکتے ہیں کہ اس کے صرف تین کونے رہ جائیں؟ آپ کاغذ کو صرف دو ہی بار موڑ سکتے ہیں۔

اس کے بعد آپ کو کس طرح کی شکل دیکھنے کو ملے گی؟

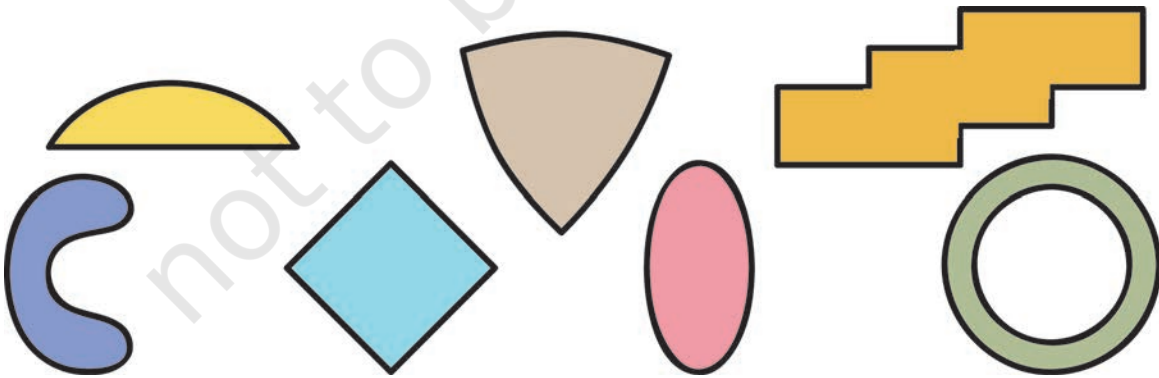
4- اسی سرگرمی کو ایک مربع نما کاغذ کے ساتھ کرو۔

(5) کیا آپ مربع نما کاغذ کے تمام کونوں کو کچھ اس طرح موڑ سکتے ہیں کہ اس کے چار ہی کونے رہیں؟

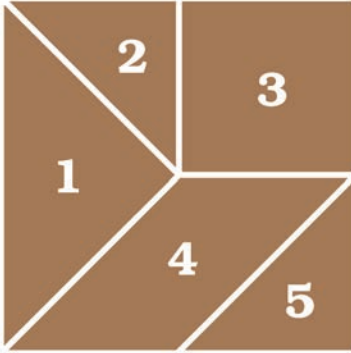
درج ذیل جدول کو دیکھیے اور ان چیزوں کے سامنے صحیح کا نشان (✓) لگایئے جن کے کونے ہوتے ہیں۔ ساتھ ہی ان چیزوں کے کناروں اور کونوں کی کل تعداد بھی معلوم کیجیے۔

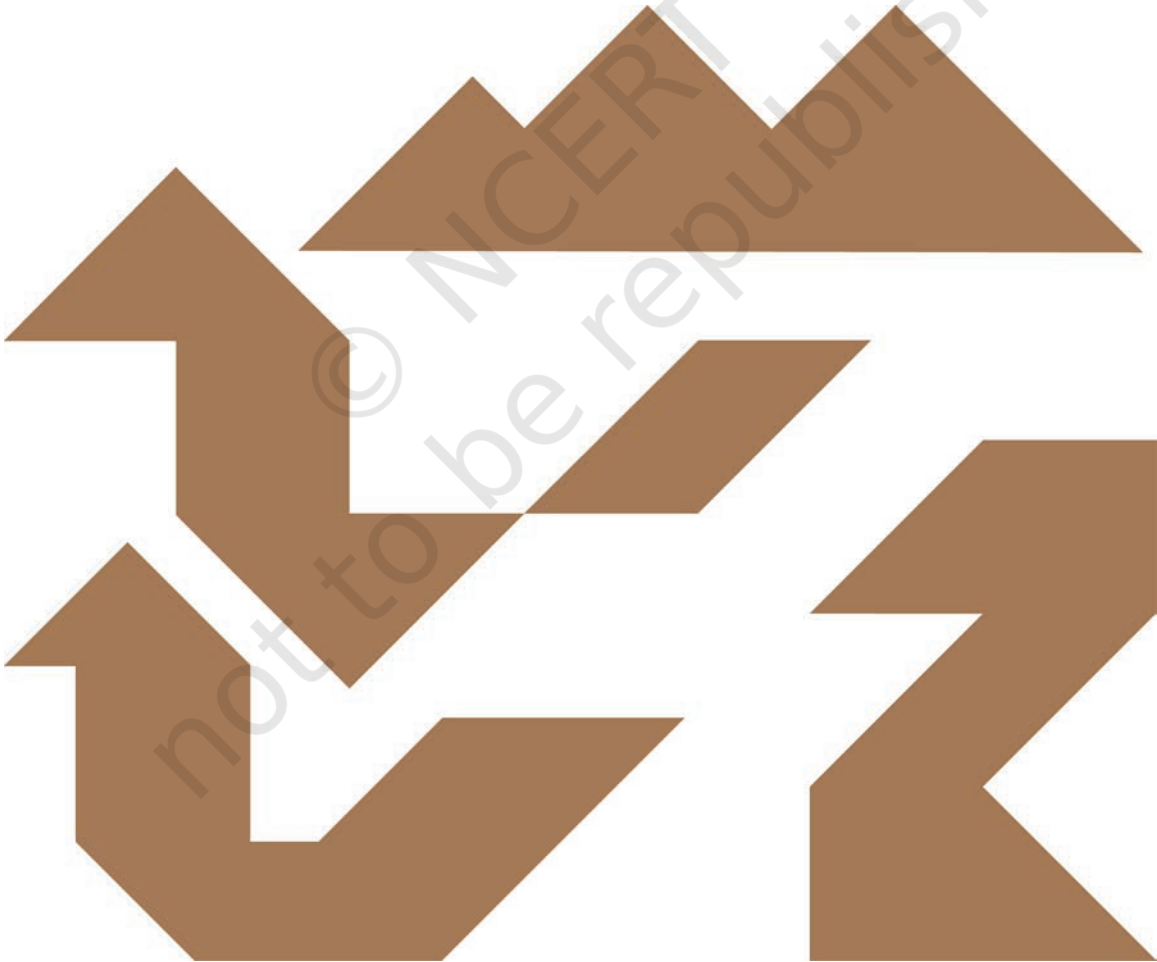
چیزوں کے نام	کیا اس کے کونے ہوتے ہیں	کناروں کی تعداد	کونوں کی تعداد
پانسہ	ہاں		8
گیند			
ربر			
انڈا			
کاغذ کا ورق			

درج ذیل اشکال میں سے ان اشکال کے سامنے صحیح کا نشان (✓) لگایئے جن کے کونے ہیں۔

کیا ان اشکال میں خمیدہ لکیریں بھی ہیں؟

کیا آپ سیدھے خط کا استعمال کرتے ہوئے ایک ایسی شکل بنا سکتے ہیں جس کا کوئی کونہ نا ہو؟

ٹینگرام

ٹینگرام ایک بہت پرانی چینی پہیلی ہے۔ٹینگرام کے الگ الگ ٹکڑوں سے ہم کئی جانوروں، انسانوں اور دوسری چیزوں کی اشکال بنا سکتے ہیں۔

اس کتاب کے صفحہ 201 پر آپ کو تصویر میں دکھائے گئے مربع کی طرح کا ایک مربع ملے گا۔اس کو احتیاط سے کاٹیے اور ٹکڑوں کو الگ کر لیجیے۔ان پانچ ٹکڑوں کے مجموعہ کو 5 ٹکڑوں کا ٹینگرام کہتے ہیں۔

ان پانچ ٹکڑوں کو استعمال کر کے مندرجہ ذیل اشکال بنائیے :

1- آپ کے ٹینگرام میں کتنے مثلث ہیں۔ کیا ان سب کے سائز برابر ہیں؟ معلوم کیجیے۔

2- ٹینگرام کے دو چھوٹے مثلثوں کا استعمال کر کے درج ذیل اشکال بنائیے:

(1) (2) (3)

3- ٹینگرام کے کون سے دو ٹکڑے بالکل ایک جیسے ہیں؟ کر کے دیکھیے۔

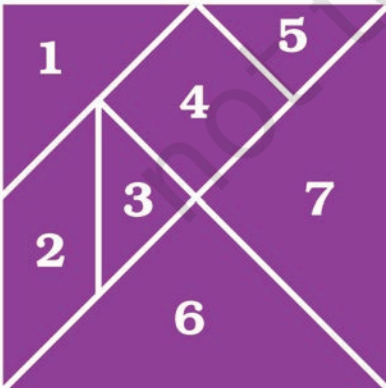
4- ٹینگرام سے ٹکڑے نمبر 4 اور 5 نکال لیجیے اور معلوم کیجیے کہ مثلث کے کس طرف سے آپ دوسرے ٹکڑے جوڑ سکتے ہیں۔

5- معلوم کیجیے کہ ٹکڑا نمبر 1 اور 2 میں کون سا کنارہ برابر ہے۔ اسی طرح برابر کنارے تلاش کیجیے۔

(a) 1 اور 2 میں

(b) 2 اور 4 میں

(c) 1 اور 5 میں

(d) 2 اور 5 میں

7 ٹکڑوں والے ٹینگرام

7 ٹکڑوں والے ٹینگرام کی تصویر یہاں دی گئی ہے۔ آخری صفحہ 201 سے اس کو کاٹ نکالیں۔ اب آپ ان ٹکڑوں کو کاٹ کر الگ الگ کر لیں اور الگ الگ طریقوں سے اشکال بنائیے۔

ان اشکال کو بنانے کی کوشش کیجیے۔

صرف مثلثوں سے اب انہیں بھی بناؤ مگر صرف ان ٹکڑوں سے جو یہاں لکھے گئے ہیں۔

(*a*) صرف دو مثلثوں سے۔

(*b*) 1، 2، 3 اور 5 نمبر کے ٹکڑوں سے۔

(*c*) صرف دو مثلثوں سے۔

(*d*) 1، 2، 3، 4 اور 5 نمبر کے ٹکڑوں سے۔

بنائی کے پیٹرن

گولواور بینواپنی چچی کے ساتھ بازار گئے۔ وہاں انہوں نے بہت ساری دریاں دیکھیں۔

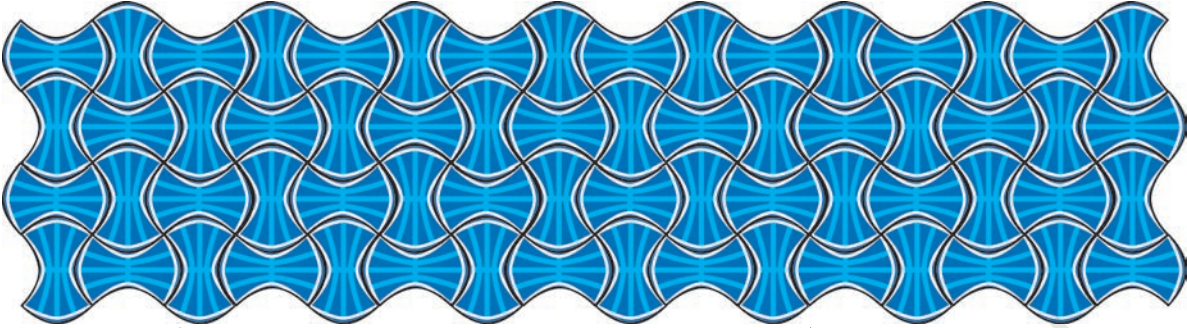
* ان کے کناروں پر آپ کس طرح کی جیومیٹریاں اشکال دیکھ رہی ہیں۔ ان کو اپنی کاپی پر بنایئے۔
* کیا کوئی شکل کسی خاص پیٹرن میں بار بار دہرائی جارہی ہے؟ وہ کون سی ہیں؟
* یہ اشکال کیسے خطوط سے بنی ہیں (i) خمیدہ

  (ii) سیدھے

  (iii) خمیدہ اور سیدھے دونوں۔

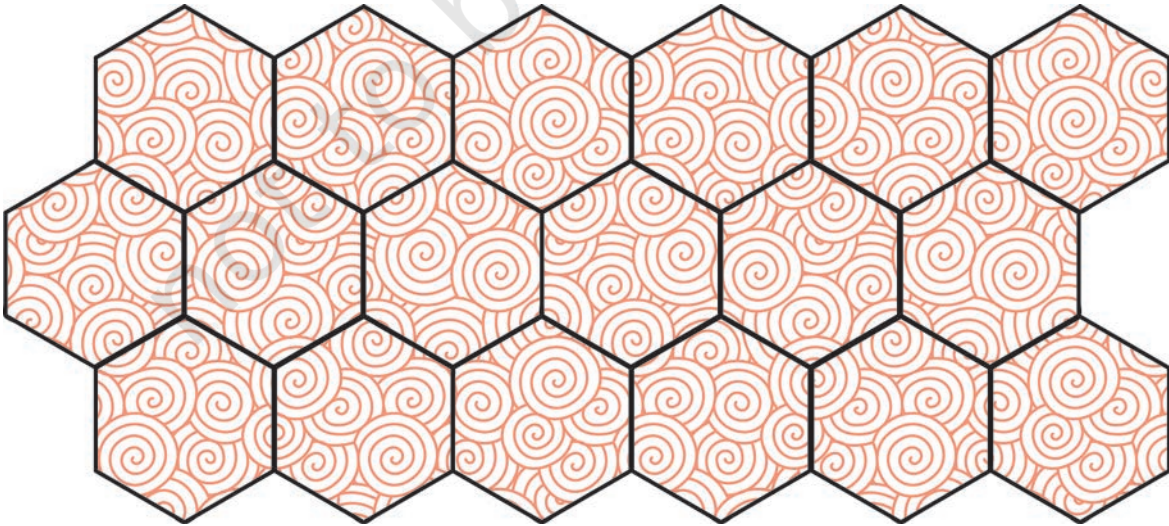
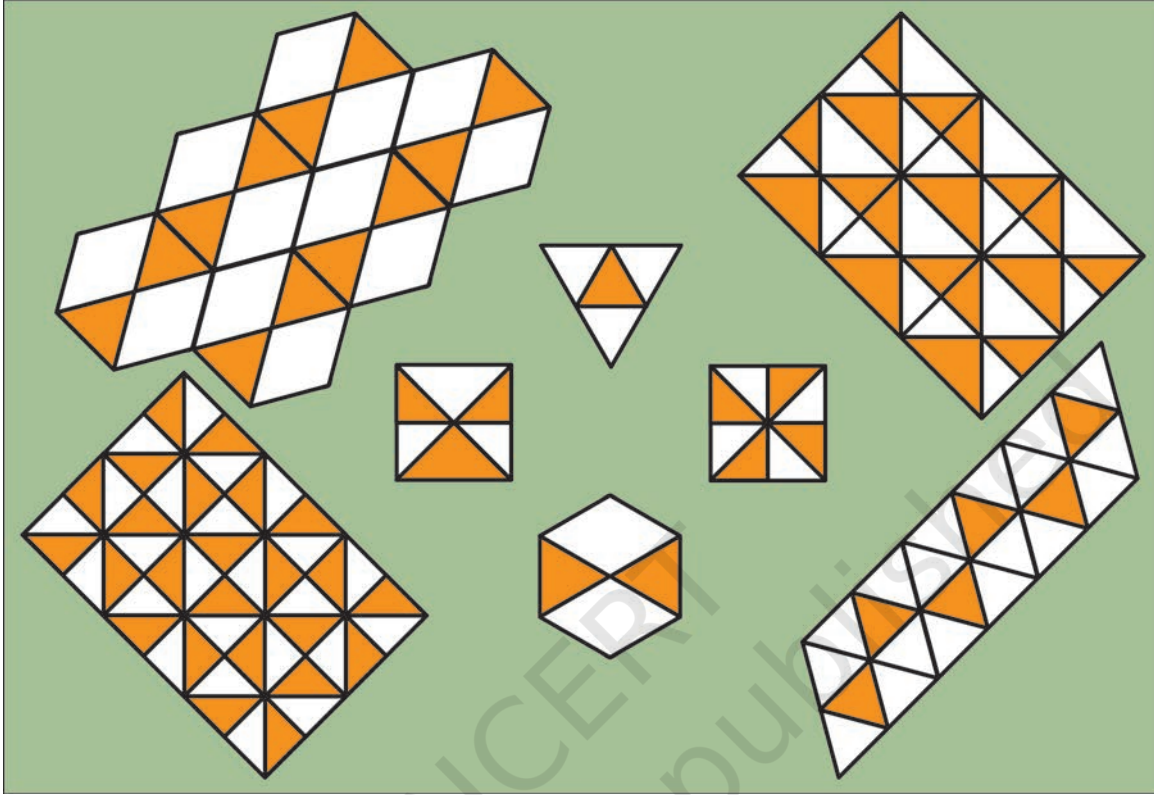
* ذرا اپنے کپڑوں، اپنی امی کی ساڑی، شال، چٹائیوں اور دریوں کو غور سے دیکھیے۔ کیا آپ ان میں کچھ پیٹرن کو پہچان سکتے ہیں؟ اسے اپنی کاپی میں بنایئے۔

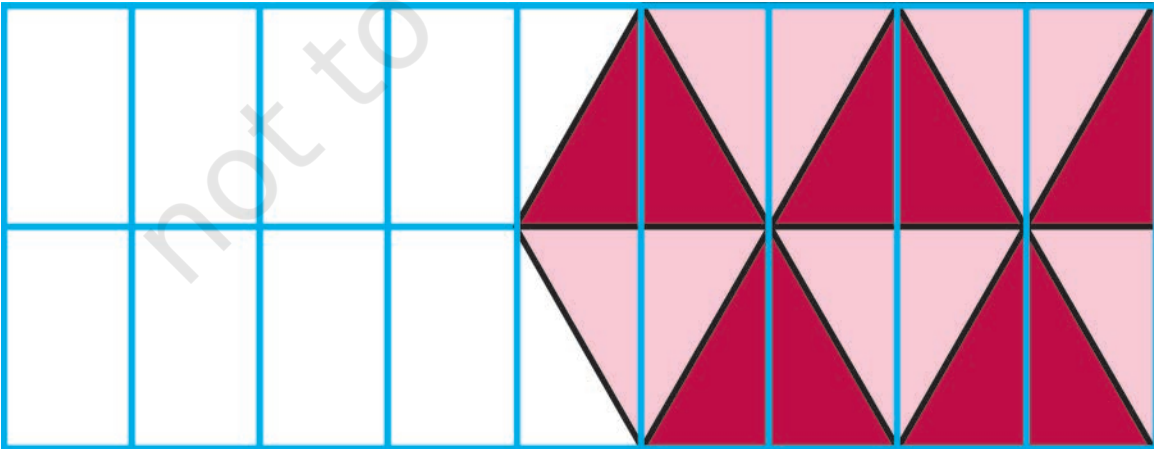
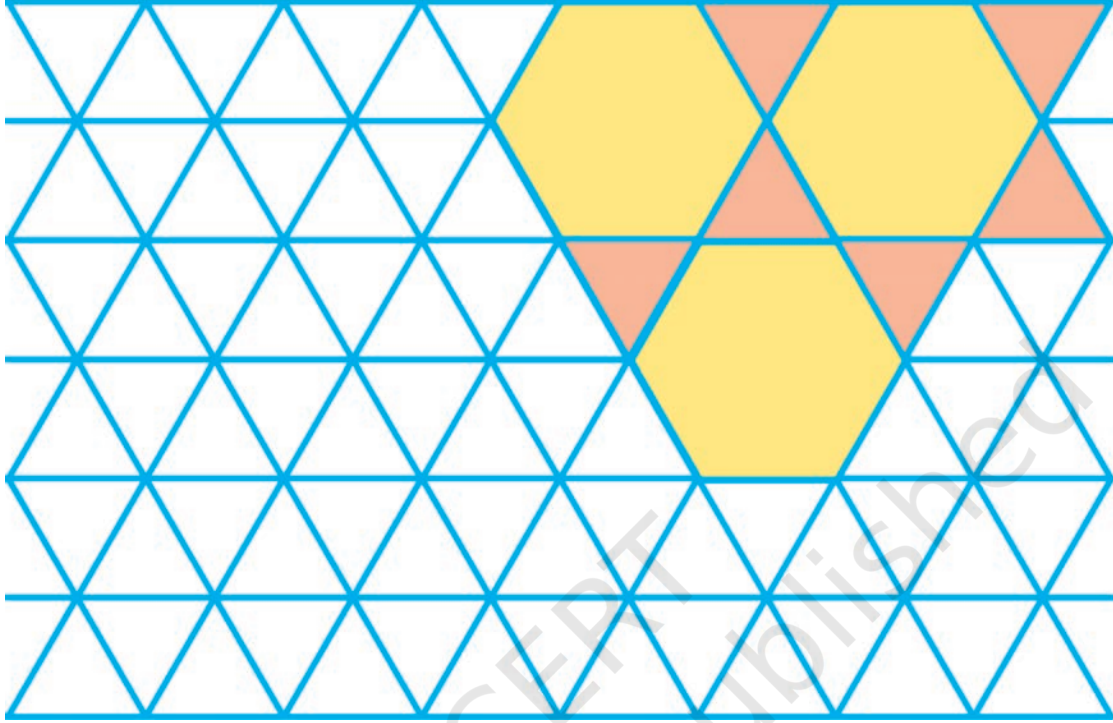
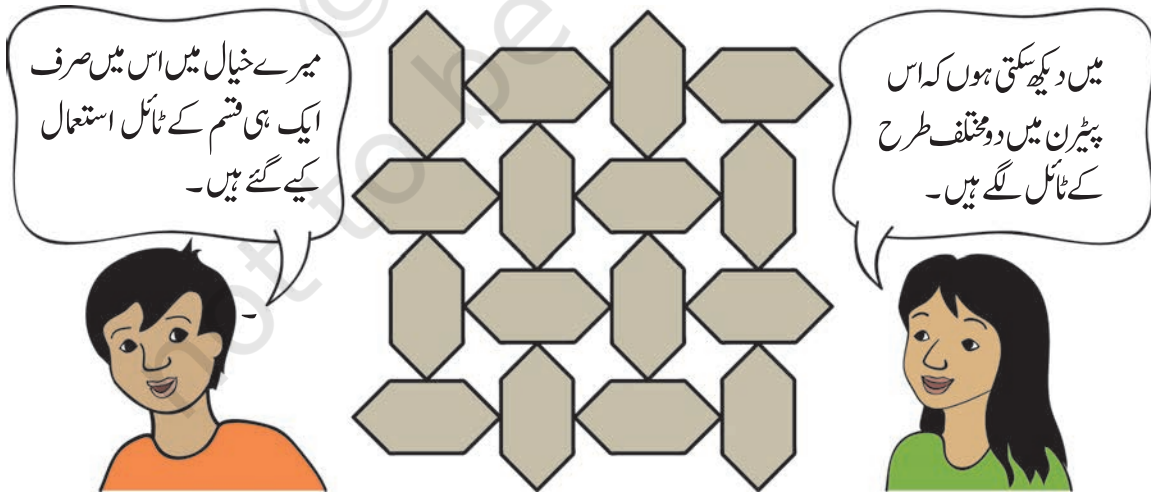
فرش کے پیٹرن

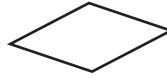
کیا آپ نے کبھی ایسا فرش دیکھا ہے جس پر کوئی ڈیزائن بنا ہو؟

کیا آپ جانتے ہیں کہ یہ ڈیزائن کیسے بنائے جاتے ہیں؟ یہ ڈیزائن فرش کو چھوٹے چھوٹے ٹائل یعنی چھوٹے چھوٹے رنگ برنگے پتھر جمع کر کے اس طرح بنائے جاتے ہیں کہ وہ بغیر خالی جگہ کے ایک دوسرے کے ساتھ جڑ گئے ہیں۔

مثال کے طور پر اس ٹائل کی شکل کو دیکھیے کہ اسے کس طرح لگایا گیا ہے۔

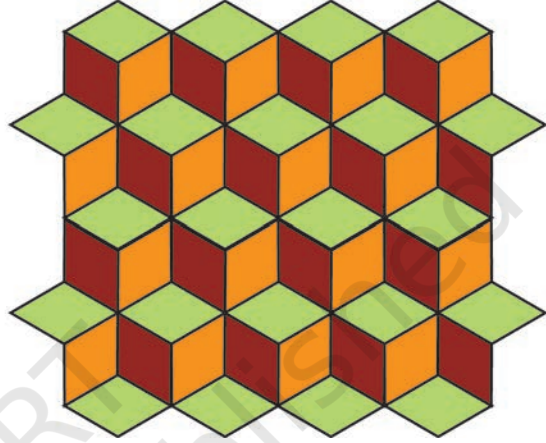
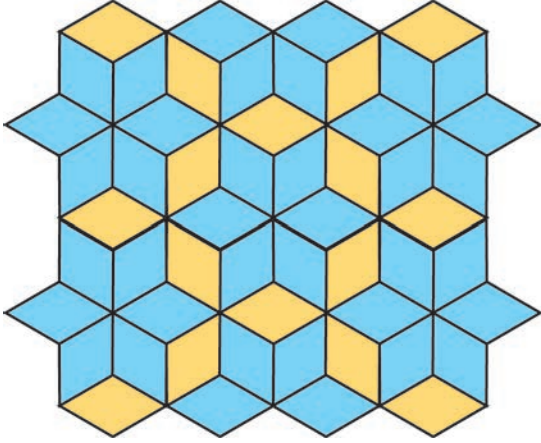
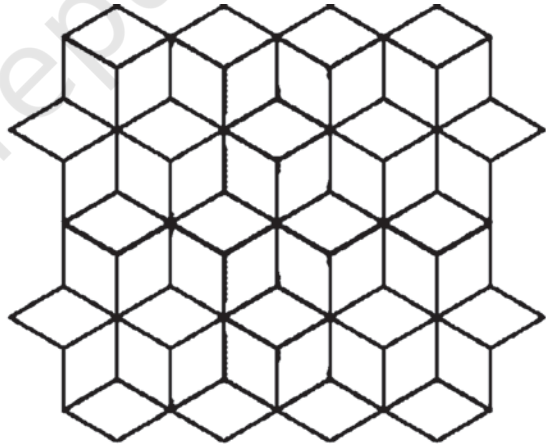
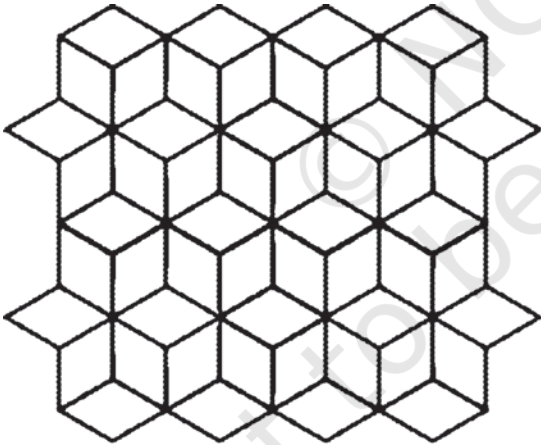
اب اس 6 کنارے والی ٹائل کو دیکھیے۔

دیکھیں کیسے اس شکل کی ٹائلیں فرش کو بنا خالی جگہ چھوڑے پوری طرح ڈھک سکتی ہیں۔

1- یہاں بیچ میں چار ٹائل ہیں۔ ان ٹائلوں کے آس پاس 4 پیٹرن بنے ہیں۔ لائن کھینچ کر ملاؤ کہ کون سا پیٹرن کس ٹائل سے بنا ہے۔

آپ اپنی ٹائل خود بنا سکتے ہیں اور ان میں اپنے پیٹرن بنا سکتے ہیں۔ اس کتاب کے پیچھے آپ کو کچھ ٹائل ملیں گے۔ ہر ٹائل کو کاٹ کر اس کی چھاپ بناؤ اور اس میں رنگ بھرو۔

2- نیچے دیئے گئے پیٹرن کو پورا کرو۔

3- اس پیٹرن کو پورا کرو۔ اب صفحہ 70 پر بنے پیٹرن کو دیکھو دونوں میں چھ کنارے والی اشکال ہیں۔ مگر دونوں میں فرق کیا ہے؟

4- خوشبو اور حارث آگرہ میں رہتے ہیں۔ ایک دن وہ تاج محل دیکھنے گئے۔ تاج محل کے فرش پر بنا پیٹرن نیچے دکھایا گیا ہے۔

آپ کے مطابق کون صحیح ہے؟ اپنے دوستوں سے اس بارے میں بات چیت کیجیے۔

ٹائل لگانے کا وقت

ذیل میں دیئے گئے پیٹرن اس ٹائل سے بنتے ہیں۔

اس پیٹرن میں تین رنگوں کا استعمال کیا گیا ہے تاکہ یہ سیڑھیوں جیسا دِکھے۔

دو رنگوں کا استعمال کرنے پر یہ پیلے اور نیلے پھولوں کا ایک الگ پیٹرن بن گیا۔

الگ الگ رنگوں کے میل سے اپنے پیٹرن بنایئے۔

کیا آپ نے اس شکل کو کسی اور ڈیزائن میں دیکھا ہے۔
کسی دیوار پر، کپڑے پر، دری پر یا ٹوکری پر؟

خزانے کی کھوج

فرینک اور جوہی کی امی نے ان کے لئے تحفہ چھپا رکھا ہے۔

لیکن وہ چاہتی ہیں کہ وہ دونوں مل کر ایک خزانے کی طرح اسے کھوجیں۔

انہوں نے ان لوگوں کے لئے کچھ ہدایات لکھ کر رکھ دی ہیں۔ کیا آپ جوہی اور فرینک کی مدد کر سکتے ہیں تا کہ وہ اپنا خزانہ کھوج سکیں۔

1- سب سے بڑے پیڑ سے شروع کیجیے۔

2- راستے پر آگے بڑھیے۔

3- چھٹے ٹائل سے بائیں طرف مڑیے۔

4- پھر چند قدم آگے بڑھنے پر آپ کو اپنے داہنی ہاتھ کی طرف ایک پودا ملے گا۔

5- اس پودے کے سب سے نزدیک جو بچہ کھیل رہا ہے، اس کی فراک میں رنگ بھریے۔

6- پھر پودے سے آگے بڑھنا شروع کیجیے۔

7- چوتھے ٹائل سے دوبارہ بائیں مڑیے۔

8- راستے میں آپ دیکھیں گے کہ چوتھے ٹائل کا کونا ٹوٹا ہوا ہے۔

9- آپ کو وہیں زمین پر ایک گیند اور بلّا پڑا ہوا ملے گا۔ ان کو اٹھائیے نہیں۔ ان کے چاروں طرف گول گھیرا بنائیے۔

10- آگے بڑھیے اور پھر دائیں مڑیے۔

11- اب آپ کو ایک آم کا پیڑ ملے گا۔ اس پیڑ پر کچھ آم بھی آپ کو نظر آئیں گے۔ پیڑ پر 11 آموں میں رنگ بھریے۔

12- آم کے پیڑ کے آس پاس کچھ گھاس بنائیے اور پھر اسی راستے پر آگے بڑھتے رہیے۔

13- جب آپ سیدھے جائیں گے تو آپ کو ایک گھر ملے گا۔

14- اس گھر کے پیچھے ایک بیگ رکھا ہوا ہے۔ اس کو کھولیے تو آپ کو اس میں کچھ میٹھی چیز ملے گی۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اس میں امی نے کیا رکھا ہوگا۔

خزانے کی کھوج کو کلاس میں کروانے سے جگہ کی سمجھ کو بڑھانے میں مدد ملے گی اس کام سے بچوں کو مختلف حالتوں (اوپر، نیچے، آگے، پیچھے) فاصلوں (دور، پاس) شکل (بڑا، چھوٹا) کونوں اور اشکال وغیرہ کو پہچاننے کی صلاحیت کو بھی بڑھاوا ملے گا۔ اسی طرح کی اور سرگرمیاں کرانے سے بچوں کو کئی ہنر پیدا کرنے میں مدد ملے گی۔